QB365 Question Bank Software Study Material

தாவரவியல் - திசு மற்றும் திசுத்தொகுப்பு முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்

11ம் வகுப்பு

உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 75

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 2 = 20

1) ஸ்கிலிரன்கைமா மற்றும் டிரக்கீடுகள் ஏன் இறந்த செல்களாகக் காணப்படுகிறது?

பதில் : ஸ்கிலிரன்கைமா செல்கள் புரோட்டா பிளாசமற்ற இறந்த செல்களாகும். இச்செல்கள் நீண்டோ அல்லது குட்டையாகவோ லிக்னினால் ஆன இரண்டாம் நிலை சுவர்களைக் கொண்டு காணப்படும்.

2) கேலிப்ட்ரோஜெனின் பணி யாது?

பதில் : இது வேர் மூடிப்பகுதியை உண்டாக்குகிறது.

3) அடுக்கு கோலங்கைமா என்பது யாது?

பதில் : 1. இவ்வகை கோலங்கைமா செல்கள் நெருக்கமாக அடுக்குகளாக அல்லது வரிசையாக அமைந்துள்ளன.
2. இச்செல்களில் பரிதி இணைப்போக்கு சுவர்கள் தடிப்புற்று அடுத்தடுத்து அடுக்குகளாக காணப்படுகிறது.

4) மேக்ரோ ஸ்கிலிரைடுகள் என்பது யாது?

பதில் : இவை சிறு கழிகள் போன்ற நீண்ட செல்களாகும். இவை லெகூம் தாவர விதை வெளிஉறைகளில் காணப்படுகிறது.
எடுத்துக்காட்டு:குரேட்டலேரியா, பைசம்

5) காப்பு செல்களின் வடிவம் யாது?

பதில் : 1. ஒரு வித்திலை தாவர இலை -சப்ளாக்கட்டை வடிவம்.
2. இரு வித்திலை தாவர இலை - அவரை விதை வடிவம்.

6) உட்குழிந்த இலைத்துளை என்றால் என்ன?அதன் முக்கியத்துவம் யாது?

பதில் : 1. சில வரள் நிலத் தாவரங்களில் இலையின் கீழ்புறத்தில் உள்ள இலைத்துளை குழியில் (அ) பள்ளத்தில் இந்த வகை இலைத்துளைகள் காணப்படுகின்றன.
எடுத்துக்காட்டு:சைகஸ், நீரியம்
2. நீராவிபோக்கினால் ஏற்படும் நீரிழப்பை உட்குழிந்த இலைத்துளைகள் குறைகின்றன.

7) வேர் தூவி செல்கள் என்பது யாது?

பதில் : 1.வேரின் புறத்தோலில் காணப்படும் குட்டை செல்கள் வேர்தூவி செல்கள் எனப்படும்.
2. இவைவேர் தூவிகளாக நீட்டிக்கப்படுகின்றன.

8) புறணி எங்கு காணப்படுகிறது?

பதில் : புறத்தோலுக்கும் பெரிசைகளுக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.

9) மேல்கீழ் வேறுபாடு கொண்ட இலைகள் என்றால் என்ன?

பதில் : இலையின் இலையிடைத்திசுவானது பாலிசேட் மற்றும் பஞ்சுபாரங்கைமா என வேறுபட்டு காணப்பட்டால் அந்த இலை, மேல் கீழ் வேறுபாடு கொண்ட இலை எனப்படும்.

10) வரையறு:நீர்வடிதல்.

பதில் : நீர்ச் சுரப்பிகள் இலையின் உட்பகுதியில் இருந்து மேற்பரப்பிற்கு நீர் மட்டுமின்றி அதிலுள்ள பல்வேறுபட்ட கரையும் பொருட்களையும் திரவ நிலையில் வெளியேற்றும் செயல் முறை நீர் வடிதல் என்று பெயர்.
எ.கா:புற்கள்.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 3 = 30

11) பாரங்கைமா என்றால் என்ன?

பதில் : (i) பாரங்கைமா தாவரத்தின் அனைத்துப் பாகங்களிலும் காணப்படுகிறது. இது தாவரத்தின் அடிப்படை திசுவினை உண்டாக்குகிறது.

(ii) பாரங்கைமா செல்கள் உயிருள்ளவை, மெல்லிய செல் சுவர் உடையவை. இதன் செல் சுவர் செல்லுலோஸினால் ஆனது.

(iii) பாரங்கைமா செல்கள், முட்டை, பலகோணம், உருளை, ஒழுங்கற்ற நீண்ட அல்லது கை வடிவமுடையது.

12) சைலம் வரையறு.

பதில் : (i) வாஸ்குலத் தாவரங்களில் நீரைக் கடத்துகின்ற முதன்மையான திசு சைலம் ஆகும். சைலம் என்ற சொல்லை C. நகேலி (1858) அறிமுகப்படுத்தினார். இது "சைலோஸ் கட்டை" (GK, Xylos-wood) என்ற கிரேக்கச் சொல் ஆகும்.

(ii) புரோகேம்பியத்திலிருந்து உண்டாகும் சைலம் முதலாம் நிலை சைலம் (primary xylem) என்றும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்திலிருந்து உண்டாகும் சைலம் இரண்டாம் நிலை சைலம் (secondary xylem) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

13) ஃபுளோயம் பற்றி எழுதுக.

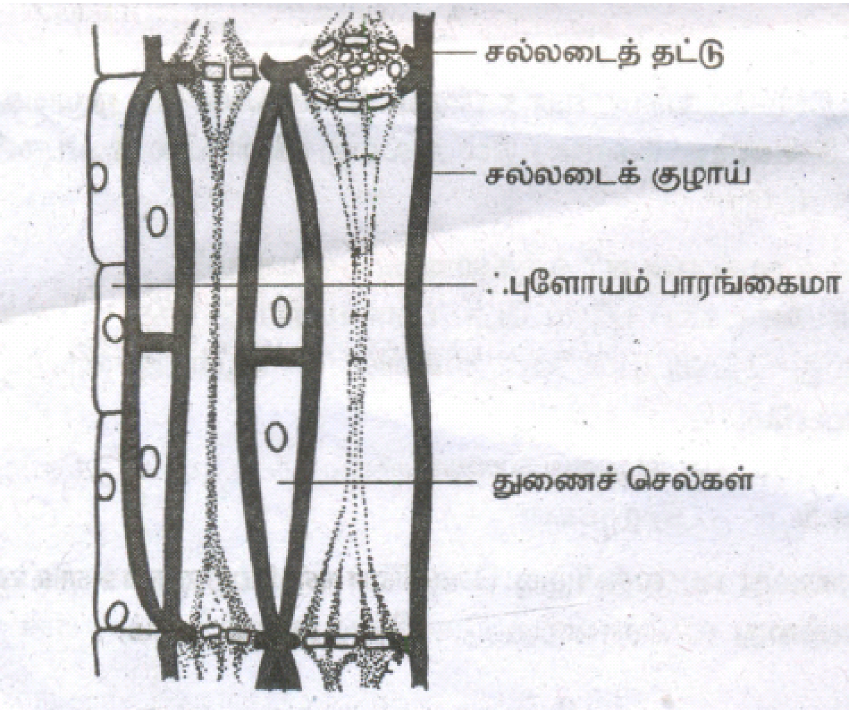
பதில் : (i) வாஸ்குல தாவரங்களில் உணவுப் பொருட்களைக் கடத்துகின்ற கூட்டுத் திசு ஃபுளோயம் ஆகும்.

(ii) ஃபுளோயம்என்ற சொல்லை C.நகேலி (1858) அறிமுகப்படுத்தினார். புரோ கேம்பியத்திலிருந்து உண்டாகும்.

(iii) ஃபுளோயம் முதலாம் நிலை ஃபுளோயம்எனப்படும். வாஸ்குலக் கேம்பியத்திலிருந்து உண்டாகும் ஃபுளோயம்இரண்டாம் நிலை ஃபுளோயம்எனப்படும்.

14) ஃபுளோய செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

பதில் :



பலவகையான ஃபுளோய செல்கள்

15) இலை நீர்ச்சுரப்பிகள் அல்லது ஹைடதோடுகள் பற்றி எழுதுக.

பதில் : (i) பொதுவாக உயர்தாவரங்களில் காணப்படும் ஒரு வகையான புறத்தோல் துளைகள் நீர்ச்சுரப்பிகள் எனப்படும்

(ii) இவைகள் இலைத்துளையின் மறுபாடடைந்த அமைப்பு ஆகும். பொதுவாக இவைகள் இலையின் நுனி அல்லது விளிம்பு பகுதியிலும் குறிப்பாக இலையின் பற்கள் போன்ற விளிம்பு பகுதியிலும் காணப்படுகின்றன.

16) வேரிதூவி செல்கள் என்றால் என்ன?

பதில் : 1.வேரின் புறத்தோல் அடுக்கு இரண்டு வகையான புறத்தோல் செல்களைக் கொண்டுள்ளது. அவை நீண்ட செல்கள் மற்றும் குட்டை செல்கள்,குட்டைசெல்கள் வேர்தூவி செல்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

2. இவை வேர்த்தூவிகளாக நீட்டிக்கப்படுகின்றன.

17) ஸ்கிலிரைடுகள் என்பது யாது?

பதில் : 1. இவைகள் இறந்த செல்களாகும்.

2. இச்செல்கள் ஒத்த விட்டம் கொண்டவை.

3.சில செல்கள் நீண்ட வடிவமாக காணப்படும்.

4.செல் சுவர் லிக்னின் கொண்டுள்ளதால் மிகவும் தடிப்பாகக் காணப்படுகிறது.

5. இதன் செல் உள்வெளி மிகவும் குறுகலானது.

6. எளிய மற்றும் கிளைத்த குழிகளைக் கொண்டது.

7. இவைகள் தாவரங்களுக்கு தாங்குதிறனை வழங்குகிறது.

8. விதை உறை, எண்டோஸ்பெர்ம்களுக்கு கடினத்தன்மையைக் கொடுக்கிறது.

18) திறந்தவகை வாஸ்குலக் கற்றை என்றால் என்ன?

பதில் :

சைலத்திற்கும் ஃபுளோயத்திற்கும் இடையில் கேம்பியம் காணப்பட்டால், அந்த வகை வாஸ்குலக் கற்றை எனப்படும்.
எ.கா:இருவித்திலைத் தண்டு, ஜிம்னோஸ்பெர்ம்தண்டு.

19) கோலங்கைை தாவரத்தின் எப்பகுதியில் காணப்படுகிறது?எப்பகுதியில் காணப்படவில்லை?

பதில் : 1. காணப்படும் இடம் - தண்டு,இலைக்காம்பு,மலர்க்காம்பு
2. காணப்படாத இடம் - வேர்

20) புறணியை ஸ்டீலிருந்து பிரிப்பது எது?

பதில் : 1. புறணியின் கடைசி அடுக்கு அகத்தோல் ஆகும்.
2. புறணியை ஸ்டீலிருந்து பிரிக்கிறது.
3.இது ஓரடுக்கு பீப்பாய் வடிவ பாரங்கைமாவால் ஆனது.

5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

5 x 5 = 25

21) ஸ்கிலிரைடுகளின் வகைகளை வவரி.

பதில் : ஸ்கிலிரைடுகளின் வகைகளை:

(i) பிரேக்கி ஸ்கிலிரைடுகள் அல்லது கல் செல்கள் (Brachysclerids or Stone cells):
இவை ஒத்த விட்டம் கொண்ட ஸ்கிலிரைடுகள். கடினமான செல் சுவர்களைக் கொண்டுள்ளன. இச்செல்கள் தாவரங்களின் பட்டைகள், பித், புறணி, கடின கருவூண் திசு மற்றும் சியல் கனிகளின் தசைப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: பேரிக்காயின் தளத்திசு (pulp of Pyrus)

(ii) மேக்ரோஸ்கிலிரைடுகள் (Macrosclereids):
இவை சிறு கழிகள் போன்ற நீண்ட செல்களாகும். இவை லெகூம் தாவர விதை வெளி உறைகளில் காணப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: குரோட்டலேரியா, பைசம்.

(iii) ஆஸ்டியோ ஸ்கிலிரைடுகள் (Osteosclereids):
இவை விரிவடைந்த நுனிப் பாகங்களுடன் கூடிய நீண்ட செல்கள். இவை இலைகள், விதை உறைகள் போன்றவற்றில் காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு:பைசம் மற்றும் ஹேகியா (Kakea) விதை உறைகள்.

(iv) ஆஸ்டிரோ ஸ்கிலிரைடுகள் (Astrosclereids):
எவை கிளைத்த பிரிவுகலைக் கொண்ட நட்சத்திர வடிவ ஸ்கிலிரைடுகள் ஆகும். இவை இலைகள், இலைக்காம்பு ஆகியவற்றில் காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு: தேயிலை, நிம்பையா, ட்ரைகோடென்ட்ரான்.

(v) டிரைக்கோ ஸ்கிலிரைடுகள் (Trichosclereids):
இவை மெல்லிய சுவர் கொண்ட மயிரிழைகள் போன்ற ஸ்கிலிரைடுகள் ஆகும். எண்ணற்ற கோண நுனிப்பிளவுற்ற படிகங்கள் செல் சுவரில் படிந்திருக்கும். இவை நீர் தாவரங்களின் தண்டு மற்றும் இலைகளில் காணப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டு: நிம்பையா, இலைகள், மான்ஸ்டீரா காற்று வேர்கள்.

22) சல்லடை குழாய்கள் என்றால் என்ன? விளக்குக.

பதில் : (i) சல்லடைக் குழாய்கள் நீண்ட ககுழாய்களைப் போன்ற ஃபுளோயத்தின் கடத்துக் கூறுகளாகும்.
(ii) இவை வரிசையாக அமைந்த சல்லடைக் குழாய் கூறுகளின் முனைகள் ஒன்றன் மீது ஒன்று அமைந்து உண்டாக்கப்படுகிறது.
(iii) இதனுடைய முனை சுவரில் சல்லடை போன்ற துளைகள் காணப்படுகின்றன. இது சல்லடை துளைத்தட்டு எனபப்டும்.
(iv) சல்லடைக் குழாய் கூறுகளின் பக்கச்சுவர்களில் பளபளப்பான தடிப்புகள் காணபப்டுகின்றன. இவை எளிய அல்லது கூட்டு சல்லடைத்தட்டுகளை கொண்டுள்ளன. சல்லடைக் குழாய்களின் பணிகள் துணைச் செல்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன என நம்பப்படுகிறது.
(v) முதிர்ந்த சல்லடை குழாய்களில் உட்கரு காணப்படுவதில்லை. ஆனால் சுவரை ஒட்டிய சைட்டோபிளாசம் காணபப்டுகிறது. இதில் சிறப்பு வகை புரதம். (பு.புரதம் ஃபுளோயம் புரதம்) எனபப்டும் ஸ்லைம் உடலங்கள் காணப்படுகின்றன.
(vi) முதிர்ந்த சல்லடைக் குழாய்களில், சல்லடை தட்டுகளில் உள்ள துளைகள் கேலோஸ் எனபப்டும் பொருளால் (callose plug), அடைபட்டுள்ளது உணவுப்பொருட்கள் சைட்டோபிளாச இழைகள் மூலமாகக் கடத்தப்படுகிறது.
(vii) சல்லடைக் குழாய்கள் ஆஞ்சியோஸ் பெர்ம்களில் மட்டும் காணபப்டுகிறது.

23) இருவிதையிலை வேருக்கும், ஒருவிதையிலை வேருக்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகளை எழுதுக

பதில் :

வ.எண்	பண்புகள்	இருவிதையிலை வேர்	ஒரு விதையிலை வேர்
1.	பெரிசைக்கிள்	பக்கவேர்கள், பெல்லோஜென் மற்றும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தின் ஒரு பகுதி பெரிசைக்களிலிருந்து தோன்றுகின்றன.	பக்கவேர்கள் மட்டும் தோன்றுகின்றன.
2.	வாஸ்குலத் திசு	பெரும்பாலும் ஃபுளோயம் பட்டைகள் குறைந்த அளவில் காணப்படுகின்றன.	பெரும்பாலும் சைலம் ஃபுளோயம் பட்டைகள் அதிக அளவில் காணப்படுகின்றன.
3.	இணைப்புத் திசு	பாரங்கைமாவால் ஆனது. இந்தச் செல்கள் வாஸ்குலக் கேம்பியமாக வேறுபாடடைகிறது.	பெரும்பாலும் ஸ்கிலிரங்கைமாவால் ஆனது. ஆனால் சில சமயங்களில் பாரங்கைமாவால் ஆனது. இந்த செல்கள் வாஸ்குலக் கேம்பியமாக வேறுபாடு அடைவதில்லை.
4.	கேம்பியம்	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியின் பொது இரண்டாம் நிலை ஆக்குத்திசுவாக தோன்றுகிறது.	முற்றிலும் இல்லை.
5.	சைலம்	நான்கு முனை கொண்டவை.	பொதுவாகப் பல முனை கொண்டவை

24) இருவிதையிலை தண்டிற்கும் ஒருவிதையிலை தண்டிற்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

பதில் : இருவிதையிலை தண்டிற்கும் ஒருவிதையிலை தண்டிற்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகள்:

வ.எண்	பண்புகள்	இருவிதையிலைத் தண்டு	ஒருவிதையிலைத் தண்டு
1.	பபுறத்தோலடித்தோல்	கோலங்கைமா செல்களானது.	ஸ்கிலிரங்கைமா செல்களானது.
2.	அடிப்படைத்திசு	புறணி, அகத்தோல், பெரிசைக்கிள், பித் என வேறுபட்டு காணப்படுகிறது.	வேறுபடாத, தொடர்ச்சியான பாரங்கைமா திசுவால் ஆனது.
3.	தரசு அடுக்கு	காணப்படுகிறது	காணப்படவில்லை.
4.	மெடுல்லா கதிர்கள்	காணபப்டுகிறது	காணப்படவில்லை.
5.	வாஸ்குலக் கற்றைகள்	(i) ஒருங்கமைந்தவை மற்றும் திறந்தவை. (ii) ஒரு வளையமாக அமைந்துள்ளன. (iii) இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி நடைபெறுகிறது.	(i) ஒருங்கமைந்தவை மற்றும் மூடிய வை. (ii) அடிப்படைத்திசுவில் சிதறிக் காணப்படுகிறது. (iii) இரண்டாம் நிலை பொதுவாக நடைபெறுவதில்லை.

25) தாவரத்திசுக்களின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்து.

பதில் :

	காணக்கூடிய பகுதி	பணி	இயல்பு	செல் அமைப்பு	சுவர் பொருள்கள்
பாரங்கைமா	புறணி.பித் மெடுல்லா கதிர்கள் வாஸ்குலத் திசுக்களில் பொதிந்த திசுக்களாக	பொதிந்த திசுவாக, தங்குதல், வளிப் பரிமாற்றம், உணவு சேமிப்பு	உயிருள்ளது	முதன்மையாகச் செல்லுலோஸ் பெக்டின்	முதன்மையாகச் செல்லுலோஸ் பெக்டின்
கோலங்கைமா	இலை நடு நரம்பு மற்றும் தண்டின் புறணியின் மேற்பகுதி செல்களின் கோணங்களில்	தங்கு திறன் செயல்பாடு	உயிருள்ளது	நீண்டது, பல கோணமுடையது	முதன்மையாகச் செல்லுலோஸ், பெக்டின், ஹெமி செல்லுலோஸ்
ஸ்கிலிரங்கைமா (அ) நார்கள்	இலை நடு நரம்பு மற்றும் தண்டின் புறணியின் மேற்பகுதி செல்களின் கோணங்களில்	தாங்குதிறன் செயல்பாடு	உயிருள்ளது	நீண்டது, பல கோணமுடையது	முதன்மையாகச் செல்லுலோஸ், பெக்டின், ஹெமி செல்லுலோஸ்
ஆ)ஸ்கிளிரைடுகள்	புறணி, பித் புளோயம் உறை பழங்களின் கல் செல்கள் மற்றும் விதை உறைகள்	தாங்கு திறன் செயல்பாடு	உயிரற்றது	பலவகையானவை கடினமானவை ஒத்த குறுக்களவு கொண்டவை	முதன்மையாக லிக்னின்
டிரக்கீடுகள் சைலக்குழாய்	வாஸ்குல தொகுப்பு	நீர், கனிம உப்புகள் கடத்துதல்	உயிரற்றது	நீண்டது, குழாய் போன்றது	முதன்மையாக லிக்னின்
ஃபுளோயம் சல்லடை குழாய்கள்	வாஸ்குல தொகுப்பு	கரிமப் கரைபொருட்கள் கடத்துதல்	உயிருள்ளது	நீண்டது, குழாய் போன்றது	செல்லுலோஸ் பெக்டின், ஹெமி செல்லுலோஸ்
துணைச் செல்கள்	வாஸ்குல தொகுப்பு	கரிமக் கரைபொருட்கள் கடத்துதல்	உயிருள்ளது	நீண்டது, குழாய் போன்றது	செல்லுலோஸ் பெக்டின்